

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ключков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.07.2024 15:52
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет»	



ТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
Протокол от 23.04.2024 № 10)
Председатель Ученого совета,
и.о. ректора

Ю.С. Ключков
«23» 04 2024 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология топлива и газа

Год начала подготовки: 2024 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «7» августа 2020 г. № 910 (далее – ФГОС ВО).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.2 Программа реализуется в очной форме обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:
в очной форме обучения 2 года.

1.4 Объем программы составляет 120 зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:
в очной форме обучения: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы, магистр.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

2.1 Области, сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность.

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: создания, внедрения и эксплуатации производств, продуктов переработки нефти и газа и полимерных материалов).

2.2 Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники:
- технологический.

2.3 Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников.

- химические вещества и материалы для промышленных производств нефтеперерабатывающей и нефтехимической продукции;

- продукты переработки нефти и газа, катализаторы и полимерные материалы;

- методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов;

- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства автоматизации и управления технологическими процессами.

2.4 Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

- ПС 19.002 Профессиональный стандарт «Специалист по химической переработке нефти и газа» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. N 926н.

2.5 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1).

Таблица 1

Квалификация	Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Основная квалификация	19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Технологический	<ul style="list-style-type: none"> - разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства; - исследование причин снижения качества выпускаемой продукции и разработка предложений по их предупреждению и устранению; - разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки; - оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий; - внедрение в производство новых технологических процессов и контроль за соблюдением технологической дисциплин 	<ul style="list-style-type: none"> - химические вещества и материалы для промышленных производств нефтеперерабатывающей и нефтехимической продукции; - продукты переработки нефти и газа, катализаторы и полимерные материалы; - методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов; - оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства автоматизации и управления технологическими процессами.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускников сформированы следующие компетенции.

3.1 Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК) (Таблица 2).

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действия.	УК-1.1 Применяет методы поиска, критического анализа, и синтеза информации, применения системного подхода, основанного на научном	Философия и методология науки

		мировоззрении при решении задач профессиональной деятельности.	
		УК-1.2 Осуществляет критический анализ информации необходимой для решения поставленной задачи.	Философия и методология науки
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Философия и методология науки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Применяет теоретические основы и методы управления проектами для решения экономических и технологических задач	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития; Управление проектами
		УК-2.2 Использует специальную терминологию, инструменты и принципы управления проектами	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития; Управление проектами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Применяет командную стратегию для достижения поставленной цели в решении профессиональных задач	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития
		УК-3.2 Применяет умения и навыки предупреждения и разрешения внутри личностных групповых и межкультурных конфликтов	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет знания иностранных языков для различных сфер профессиональной деятельности	Профессионально-ориентированный иностранный язык
		УК-4.2 Использует современные коммуникативные технологии для эффективного участия академических и профессиональных дискуссиях	Профессионально ориентированный иностранный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Взаимодействует с людьми с учетом их анализа социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач	Философия и методология науки
		УК-5.2 Учитывает и анализирует мировоззренческие, социальные и индивидуальные проблемы современной жизни	Философия и методология науки
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе	УК-6.1 Мотивирует членов коллектива к личностному росту и профессиональному развитию	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития
		УК-6.2 Осуществляет анализ	Основы самоорганизации

	самооценки	проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий с использованием методов диагностики коллектива и самодиагностики, самопознания, саморегуляции и самовоспитания	и профессионально-личностного развития
--	------------	---	--

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения (Таблица 3).

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
Научные исследования и разработки	ОПК-1. Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-1.1 Использует методологические основы научного знания, теоретические и эмпирические методы исследования	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химической технологии
		ОПК-1.2 Применяет результаты научных исследований для решения профессиональных задач с использованием компьютерных технологий	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химической технологии
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ОПК-2.1 Выполняет аналитический контроль качества углеводородного сырья с использованием современных методик и приборов	Методы анализа качества углеводородного сырья; Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
		ОПК-2.2 Осуществляет анализ и обработку результатов экспериментов и испытаний	Методы анализа качества углеводородного сырья
		ОПК-2.3 Использует современные приборы и методики для проведения физико-химических методов анализа	Методы анализа качества углеводородного сырья
Инженерная технологическая и подготовка	ОПК-3. Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку	ОПК-3.1 Разрабатывает современные технологические схемы установок и анализирует их работу	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
		ОПК-3.2 Выбирает оборудование для конкретных технологических процессов с учетом показателей качества сырья и продукции	Методы анализа качества углеводородного сырья
Производственная деятельность	ОПК-4. Способен находить оптимальные решения при	ОПК-4.1 Применяет методы оптимизации	Обеспечение безопасности жизнедеятельности и

	создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	технологических процессов с учетом требований качества, надежности и стоимости	экологической чистоты производственных объектов; Управление проектами
		ОПК-4.2 Оптимизирует технологические процессы с учетом безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	Обеспечение безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производственных объектов; Управление проектами

3.3 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 4).

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства; - исследование причин снижения качества выпускаемой продукции и разработка предложений по их предупреждению и устранению	- химические вещества и материалы для промышленных производств нефтеперерабатывающей и нефтехимической продукции; - продукты переработки нефти и газа, катализаторы и полимерные материалы; - методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов	ПКС-1. Способен к разработке предложений по обеспечению контроля качества и выпуска товарной продукции	ПКС-1.1 Определяет потребность углеводородного сырья для обеспечения выхода товарной продукции.	Теория химических процессов; Химические реагенты для процессов переработки углеводородного сырья; Химическая технология производства ПАВ; Физико-химические основы производства химических реагентов; Производственная практика (Преддипломная практика)	ПС 19.002 - ТФ С/01.7
			ПКС-1.2 Выполняет аналитический контроль качества сырья и готовой продукции.	Физико-химические свойства реальных систем; Физико-химия дисперсных систем; Производственная практика (Преддипломная практика)	ПС 19.002 - ТФ С/01.7
- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене	- химические вещества и материалы для промышленных производств	ПКС-2. Способен к систематизации и моделированию	ПКС-2.1 Моделирует технологические процессы и оборудование	Производственная практика (Преддипломная практика)	ПС 19.002 - ТФ с/04.7

дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства; - исследование причин снижения качества выпускаемой продукции и разработка предложений по их предупреждению и устранению; -разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки	нефтеперерабатывающей и нефтехимической продукции; - продукты переработки нефти и газа, катализаторы и полимерные материалы; - методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов	технологических процессов	ПКС-2.2 Разрабатывает варианты оптимизации технологических процессов	Производственная практика (Преддипломная практика)	ПС 19.002 - ТФ с/04.7
			ПКС-2.3 Проводит системный анализ объектов переработки углеводородного сырья	Математические методы анализа экспериментальных данных; Системный инжиниринг в процессах переработки углеводородов; Производственная практика (Эксплуатационная практика)	ПС 19.002 - ТФ с/04.7
-разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки; - оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий; - внедрение в производство новых	- химические вещества и материалы для промышленных производств нефтеперерабатывающей и нефтехимической продукции; - оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства автоматизации и управления технологическими процессами	ПКС-3. Способен к техническим решениям по модернизации, реконструкции и проектированию технологических объектов и оборудования	ПКС-3.1 Обосновывает выбор и безопасную эксплуатацию технологических объектов и оборудования	Процессы и аппараты; Технологическое оборудование переработки углеводородного сырья; Цифровые технологии проектирования технологических объектов; Цифровые технологии в управлении технологическими объектами; Производственная практика (Эксплуатационная практика)	ПС 19.002 - ТФ С/01.7 ПС 19.002 - ТФ С/05.7
			ПКС-3.2 Разрабатывает варианты модернизации и реконструкции технологических объектов и	Технология химической переработки углеводородного сырья; Технологическое оборудование	ПС 19.002 - ТФ С/01.7 ПС 19.002 - ТФ С/05.7

технологических процессов и контроль за соблюдением технологической дисциплин			оборудования	переработки углеводородного сырья; Перспективные процессы переработки природного и попутного газа; Технология производства сжиженных углеводородов; Технология и оборудование производства базовых полимеров; Компьютерные технологии в обработке результатов научных исследований; Производственная практика (Преддипломная практика)	
			ПКС-3.3 Осуществляет мероприятия по повышению эффективности работы технологического оборудования	Процессы и аппараты; Технология производства сжиженных углеводородов; Технология и оборудование производства базовых полимеров; Производственная практика (Преддипломная практика)	ПС 19.002 - ТФ С/01.7 ПС 19.002 - ТФ С/05.7
-разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки; - оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых	- химические вещества и материалы для промышленных производств нефтеперерабатывающей и нефтехимической продукции; - оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства автоматизации и управления	ПКС-4. Способен использовать передовые технологии по переработке углеводородного сырья	ПКС-4.1 Разрабатывает варианты по совершенствованию технологии производства	Технология химической переработки углеводородного сырья; Нефтегазохимия процессов добычи и подготовки углеводородного сырья к переработке; Производство нефтяных топлив из альтернативных источников сырья; Технология производства сжиженных углеводородов; Технология мономеров; Технология современных	ПС 19.002 - ТФ С/06.7

технологий; - внедрение в производство новых технологических процессов и контроль за соблюдением технологической дисциплин	технологическ ими процессами			полимерных материалов; Концепция развития нефтегазопереработ ки; Производственная практика (Преддипломная практика)	
				ПКС-4.2 Повышает эффективность работы технологических установок на основе новых технологий производства	

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- ПС 19.002-ТФ С/01.7 Планирование производственной деятельности;
- ПС 19.002-ТФ С/04.7 Управление качеством производимой продукции;
- ПС 19.002-ТФ С/05.7 Планирование реконструкции и ремонта технологических установок;
- ПС 19.002-ТФ С/06.7 Внедрение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новой техники и передовой технологии по переработке нефти и газа.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

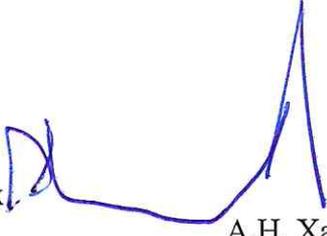
- 4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.
- 4.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.
- 4.3 Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе ГИА.
- 4.4 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО.
Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки.

РАЗРАБОТАЛ:

Заведующий кафедрой
«Переработка нефти и газа»  А.Г. Мозырев
(подпись)

« 12 » 03 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор института промышленных
технологий и инжиниринга  А.Н. Халин
(подпись)

« 13 » 03 2024 г.

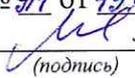
Заведующий заводом по подготовке конденсата к транспорту
ООО «Газпром переработка», директор

 М.П. 2024 г.

 Р.А. Койшин
(подпись)

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ИПТИ

Протокол № 91 от 13.03.2024 г.

Секретарь  Л.Н. Макарова
(подпись)

Лист согласования 00ДО-0000728030

Внутренний документ "2024_18.04.01_ХТТм"

Документ подготовил: Майорова Ольга Олеговна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
70 B3 F2 D8 50 00 59 2D	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Мозырев Андрей Геннадьевич		Согласовано		
05 97 27 1D 3C 51 C8 6B	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
2A 63 25 4E 95 61 93 F6	Заместитель директора по учебно- методической работе	Путилова Ульяна Сергеевна		Согласовано		
00 8B 45 14 0E 5F 22 FB	Директор института	Халин Анатолий Николаевич		Согласовано		